ESPAMEX



Simulación de perno exacto

Fecha: jueves, 11 de noviembre de 2021
Diseñador: DANIEL FLORES VALLE
Nombre de estudio: Análisis estático 1
Tipo de análisis: Análisis estático

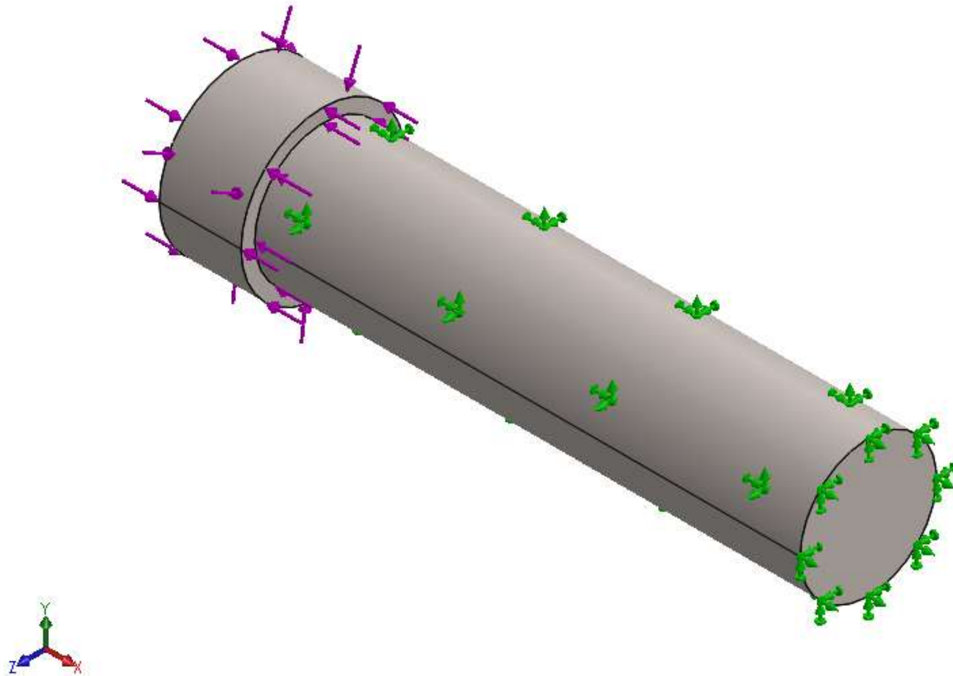
Tabla de contenidos

Descripción

PERNO DE ALTO ESFUERZO PARA MAQUINARIA PESADA

Suposiciones

Información de modelo



Nombre del modelo: perno exacto
Configuración actual: Default

Sólidos			
Nombre de documento y referencia	**Tratado como**	**Propiedades volumétricas**	**Ruta al documento/Fecha de modificación**
Saliente-Extruir2	Sólido	**Masa:0.0359959 kg** **Volumen:7.82518e-06 m^3** **Densidad:4,600 kg/m^3** **Peso:0.352759 N**	**C:\Users\isabe\OneDrive\Escritorio\solid\perno exacto.SLDPRT** Dec 14 10:18:43 2020

Propiedades de estudio

Nombre de estudio	Análisis estático 1
Tipo de análisis	Análisis estático
Tipo de malla	Malla sólida
Efecto térmico:	Activar
Opción térmica	Incluir cargas térmicas
Temperatura a tensión cero	298 Kelvin
Incluir los efectos de la presión de fluidos desde SOLIDWORKS Flow Simulation	Desactivar
Tipo de solver	FFEPlus
Efecto de rigidización por tensión (Inplane):	Desactivar
Muelle blando:	Desactivar
Desahogo inercial:	Desactivar
Opciones de unión rígida incompatibles	Automático
Gran desplazamiento	Desactivar
Calcular fuerzas de cuerpo libre	Activar
Fricción	Desactivar
Utilizar método adaptativo:	Desactivar
Carpeta de resultados	Documento de SOLIDWORKS (C:\Users\isabe\OneDrive\Escritorio\solid)

Unidades

Sistema de unidades:	Métrico (MKS)
Longitud/Desplazamiento	mm
Temperatura	Kelvin
Velocidad angular	Rad/seg
Presión/Tensión	N/m^2

Propiedades de material

Referencia de modelo	Propiedades	Componentes
	Nombre: Titanio **Tipo de modelo:** Isotrópico elástico lineal **Criterio de error predeterminado:** Tensión de von Mises máx. **Límite elástico:** 1.4e+08 N/m^2 **Límite de tracción:** 2.35e+08 N/m^2 **Módulo elástico:** 1.1e+11 N/m^2 **Coeficiente de Poisson:** 0.3 **Densidad:** 4,600 kg/m^3 **Módulo cortante:** 4.3e+10 N/m^2 **Coeficiente de dilatación térmica:** 8.8e-06 /Kelvin	Sólido 1(Saliente-Extruir2)(perno exacto)
Datos de curva:N/A		

Cargas y sujeciones

Nombre de sujeción	Imagen de sujeción	Detalles de sujeción
Fijo-1		**Entidades:** 2 cara(s) **Tipo:** Geometría fija

Fuerzas resultantes

Componentes	X	Y	Z	Resultante
Fuerza de reacción(N)	-9.23447e-07	-2.25037e-06	5.11427e-07	2.48565e-06
Momento de reacción(N.m)	0	0	0	0

Nombre de carga	Cargar imagen	Detalles de carga
Fuerza-1		**Entidades:** 3 cara(s) **Tipo:** Aplicar fuerza normal **Valor:** 10,000 N

Definiciones de conector

No hay datos

Información de contacto

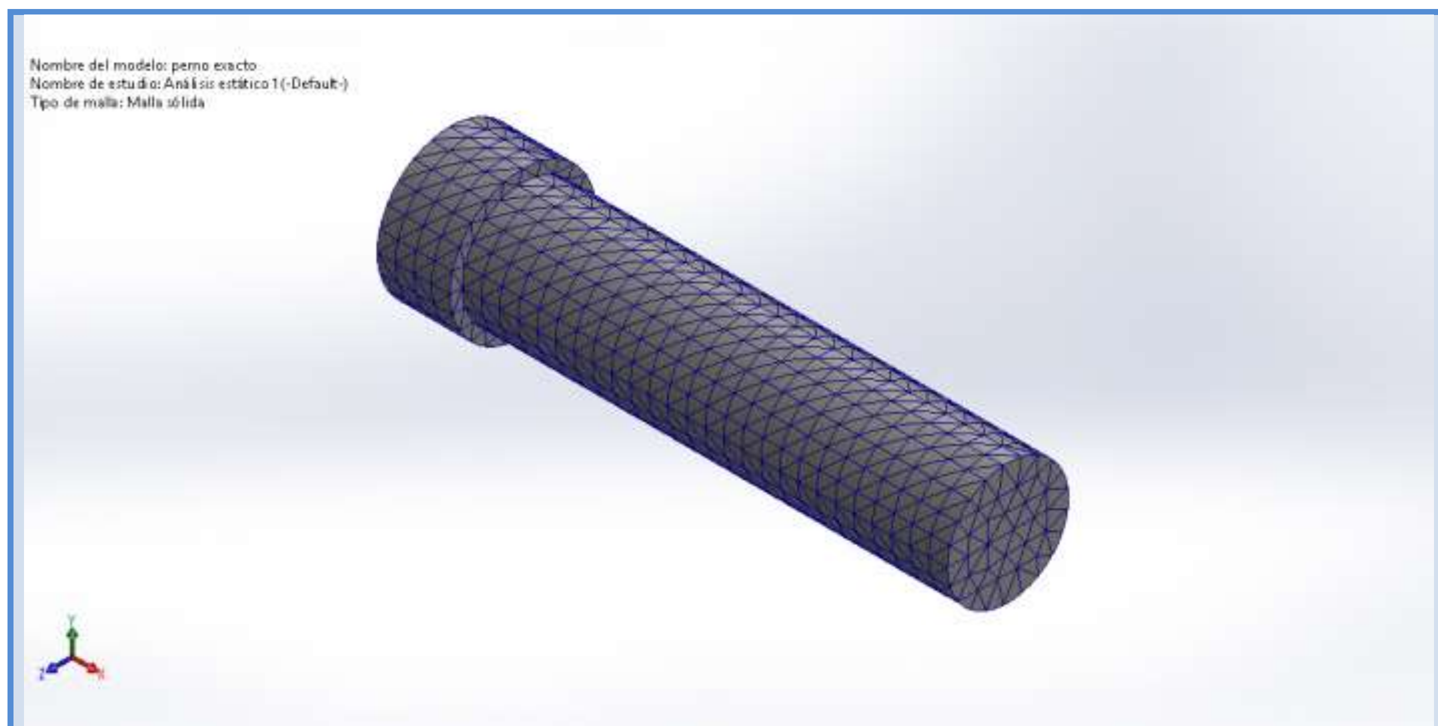
No hay datos

Información de malla

Tipo de malla	Malla sólida
Mallador utilizado:	Malla estándar
Transición automática:	Desactivar
Incluir bucles automáticos de malla:	Desactivar
Puntos jacobianos para malla de alta calidad	16 Puntos
Tamaño de elementos	0.078193 in
Tolerancia	0.00390965 in
Calidad de malla	Elementos cuadráticos de alto orden

Información de malla - Detalles

Número total de nodos	10867
Número total de elementos	6993
Cociente máximo de aspecto	4.0875
% de elementos cuyo cociente de aspecto es < 3	99.8
El porcentaje de elementos cuyo cociente de aspecto es > 10	0
Porcentaje de elementos distorsionados	0
Tiempo para completar la malla (hh;mm;ss):	00:00:06
Nombre de computadora:	



Detalles del sensor

No hay datos

Fuerzas resultantes

Fuerzas de reacción

Conjunto de selecciones	Unidades	Sum X	Sum Y	Sum Z	Resultante
Todo el modelo	N	-9.23447e-07	-2.25037e-06	5.11427e-07	2.48565e-06

Momentos de reacción

Conjunto de selecciones	Unidades	Sum X	Sum Y	Sum Z	Resultante
Todo el modelo	N.m	0	0	0	0

Fuerzas de cuerpo libre

Conjunto de selecciones	Unidades	Sum X	Sum Y	Sum Z	Resultante
Todo el modelo	N	-8.76279e-06	-6.86831e-06	6.37156e-07	1.1152e-05

Momentos de cuerpo libre

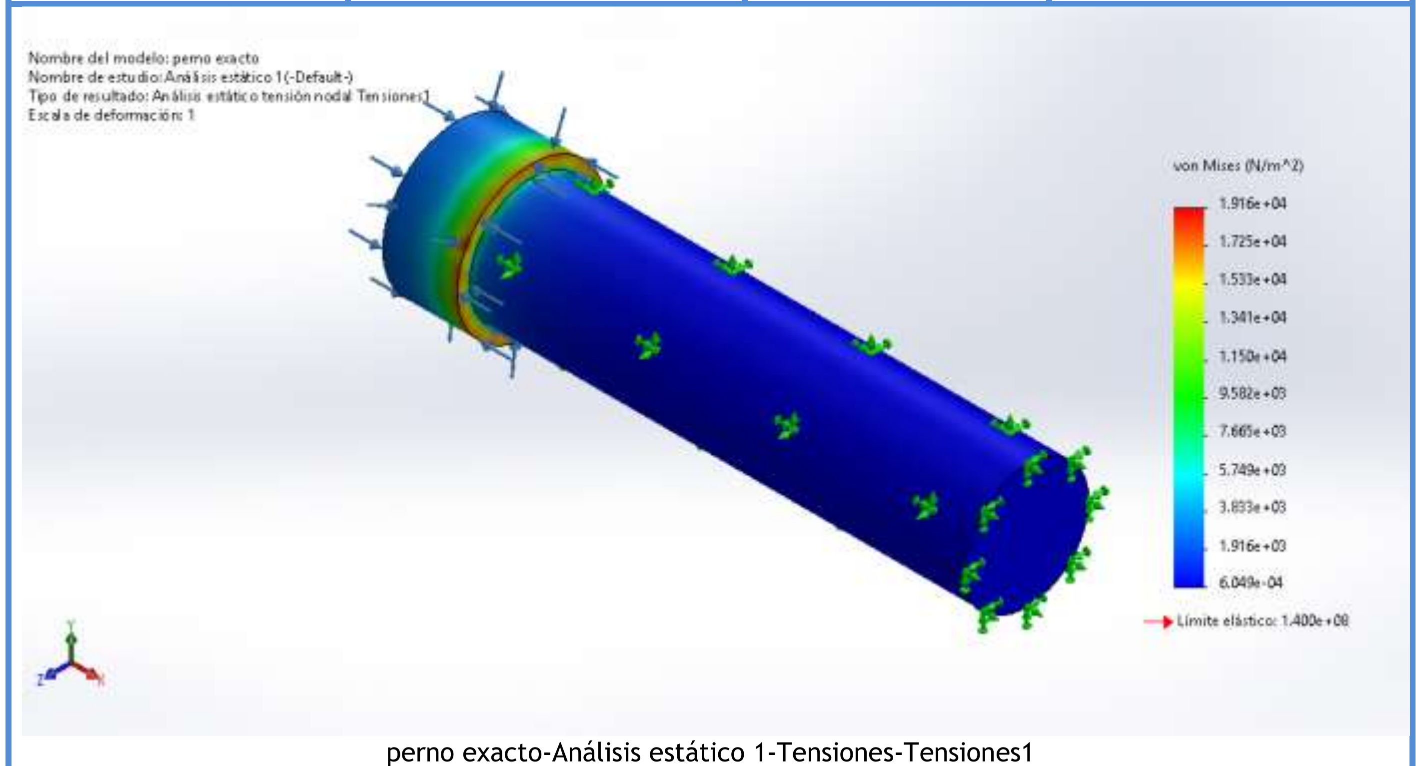
Conjunto de selecciones	Unidades	Sum X	Sum Y	Sum Z	Resultante
Todo el modelo	N.m	0	0	0	1e-33

Vigas

No hay datos

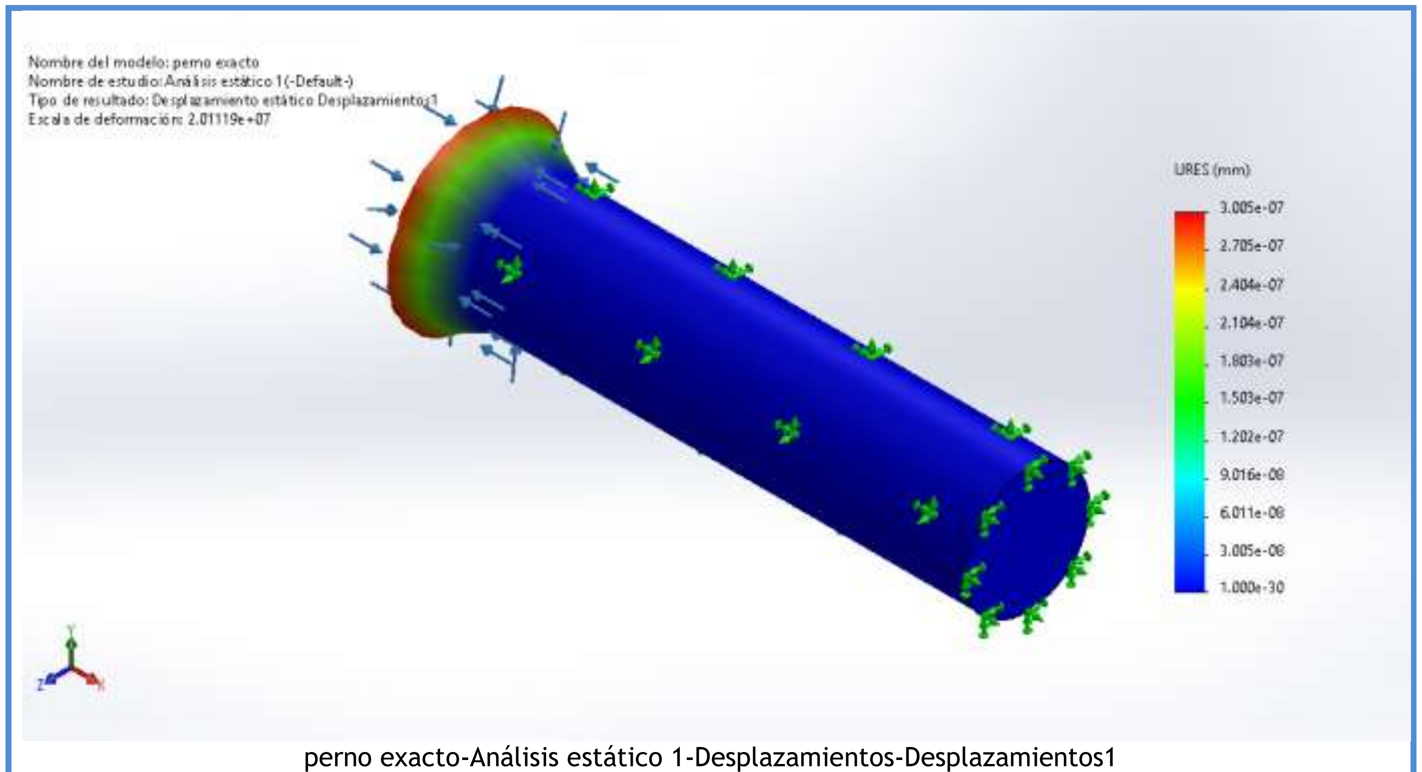
Resultados del estudio

Nombre	Tipo	Mín.	Máx.
Tensiones1	VON: Tensión de von Mises	6.049e-04N/m^2 Nodo: 7159	1.916e+04N/m^2 Nodo: 453



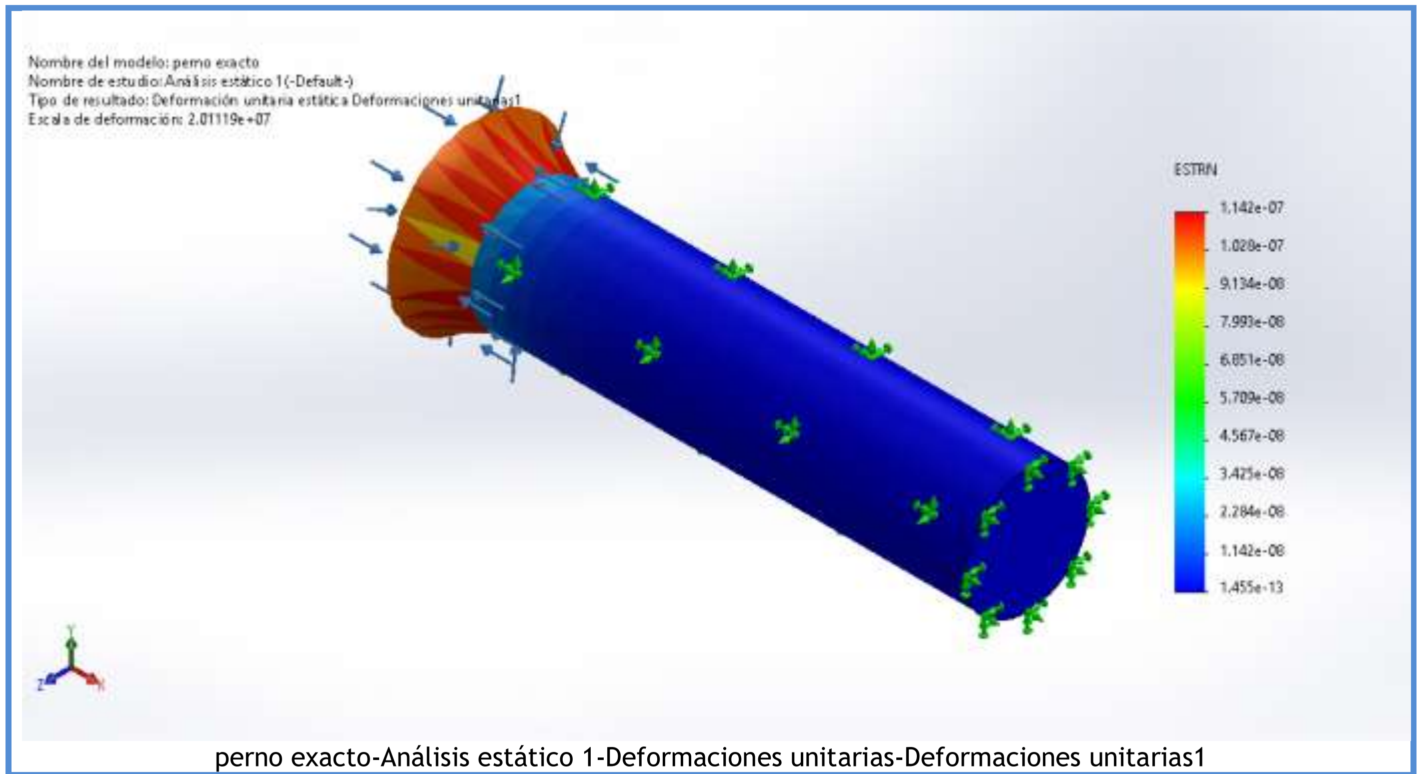
perno exacto-Análisis estático 1-Tensiones-Tensiones1

Nombre	Tipo	Mín.	Máx.
Desplazamientos1	URES: Desplazamientos resultantes	0.000e+00mm Nodo: 1	3.005e-07mm Nodo: 8076



perno exacto-Análisis estático 1-Desplazamientos-Desplazamientos1

Nombre	Tipo	Mín.	Máx.
Deformaciones unitarias1	ESTRN: Deformación unitaria equivalente	1.455e-13 Elemento: 6422	1.142e-07 Elemento: 1858



perno exacto-Análisis estático 1-Deformaciones unitarias-Deformaciones unitarias1

Conclusión